

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

ANNÉE 1943

THESE

N°

76

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

par

CHAUSSADE Jean, Étienne, Marie.

Né le 1^{er} Mars 1915, à Montargis (Loiret).

Présentée et soutenue publiquement le 15 AVR 1943 19

**Contribution à l'étude
DE LA PERCUTI-RÉACTION
DE MORO-HAMBURGER**

**SON APPLICATION
AU DÉPISTAGE DE LA TUBERCULOSE
dans les Colonies de Vacances Scolaires du Loiret**

Président : M. TROISIER, Professeur.

PARIS
IMPRIMERIE R. FOULON
29, Rue Deparcieux, 29
1943

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

Nom du Candidat : **CHAUSSADE.**

Prénoms : **Jean-Étienne-Marie.**

Date de soutenance :

Numéro d'ordre :

(Ces deux mentions seront complétées par le Service de la Bibliothèque)

CHAUSSADE (Jean-Étienne-Marie)

— Contribution à l'étude de la percuti-réaction de Moro-Hamburger. Son application au dépistage de la tuberculose dans les Colonies de Vacances scolaires du Loiret. — Paris, Imp. R. Foulon, 1943, in-8°, 54 p.

(Thèse Médec. (Et.), Paris 1943, N°).

CHAUSSADE (Jean-Étienne-Marie)

— Contribution à l'étude de la percuti-réaction de Moro-Hamburger. Son application au dépistage de la tuberculose dans les Colonies de Vacances scolaires du Loiret. — Paris, Imp. R. Foulon, 1943, in-8°, 54 p.

(Thèse Médec. (Et.), Paris 1943, N°).

CHAUSSADE (Jean-Étienne-Marie)

— Contribution à l'étude de la percuti-réaction de Moro-Hamburger. Son application au dépistage de la tuberculose dans les Colonies de Vacances scolaires du Loiret. — Paris, Imp. R. Foulon, 1943, in-8°, 54 p.

(Thèse Médec. (Et.), Paris 1943, N°).

CHAUSSADE (Jean-Étienne-Marie)

— Contribution à l'étude de la percuti-réaction de Moro-Hamburger. Son application au dépistage de la tuberculose dans les Colonies de Vacances scolaires du Loiret. — Paris, Imp. R. Foulon, 1943, in-8°, 54 p.

(Thèse Médec. (Et.), Paris 1943, N°).

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

ANNÉE 1943

THESE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

par

CHAUSSADE Jean, Étienne, Marie.

Né le 1^{er} Mars 1915, à Montargis (Loiret).

Présentée et soutenue publiquement le 19

**Contribution à l'étude
DE LA PERCUTI-RÉACTION
DE MORO-HAMBURGER**

**SON APPLICATION
AU DÉPISTAGE DE LA TUBERCULOSE
dans les Colonies de Vacances Scolaires du Loiret**

Président : M. TROISIER, Professeur.

PARIS
IMPRIMERIE R. FOULON
29, Rue Deparcieux, 29
1943



LE DOYEN BAUDOUIN

I. — PROFESSEURS

MM.

Anatomie	ROUVIERE.
Physiologie	Léon BINET.
Physique médicale	STROHL.
Chimie médicale	POLONOVSKI.
Bactériologie	GASTINEL.
Parasitologie et histoire naturelle médicale ..	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales	BAUDOUIN.
Pathologie médicale	CHABROL.
Pathologie chirurgicale	PETIT-DUTAILLIS.
Anatomie pathologique	LEROUX.
Histologie	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU.
Thérapeutique	AUBERTIN.
Hygiène et médecine préventive	TANON.
Médecine légale	DUVOIR.
Histoire de la médecine et de la chirurgie ..	LIAN.
Pathologie expérimentale comparée	Henri BENARD.
Hydrologie thérapeutique et climatologie	CHIRAY.
Clinique médicale	ABRAMI.
	FIESSINGER.
	HARVIER.
	P.-VALLERY-RADOT.
Hygiène et clinique de la première enfance ..	CATHALA.
Clinique des maladies des enfants	Robert DERR.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	LEVY-VALENSI.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.	GOUGEROT.
Clinique des maladies du système nerveux	GUILLAIN.
Cliniques des maladies infectieuses	LEMIERRE.
	CADENAT.
	MONDOR.
— Clinique chirurgicale	QUENU.
	BROCQ.
Clinique ophtalmologique	VELTER.
Clinique urologique	CHEVASSU.
	COUVELAIRE.
Clinique d'accouchements	LEVY-SOLAL.
	PORTES.
Clinique gynécologique	MOCOQUOT.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie ..	LEVEUF.
Clinique thérapeutique médicale	LOEPER.
Clinique oto-rhino-laryngologique	LEMAITRE.
Clinique thérapeutique chirurgicale	SENEQUE.
Clinique propédeutique	M. VILLARET.
Clinique Je la Tuberculose	TROISIER.
Clinique chirurgicale orthopédique	MATHIEU.
Clinique de cardiologie	DONZELOT.
Clinique de neuro-chirurgie	Clovis VINCENT.
Assistance Médico-sociale	N...
Professeurs sans chaire	DOGNON.
	HAZARD.
	JAYLE.
	OLIVIER.
	VERNE.

II. — AGREGES EN EXERCICE

MM.			MM.		
AMELINE	Pathologie	chirurgicale.	DE GENNES	Pathologie	médicale.
BARIETY	Pathologie	médicale.	JOANNON	Hygiène	
BESANÇON Justin.	Hydrologie.		LACOMME	Obstétrique.	
BONNET	Bactériologie		LANTUEJOL	Obstétrique.	
BOULIN	Pathologie	médicale.	LAVIER	Parasitologie.	
BROUET	Pathologie	médicale.	LELONG	Pathologie	médicale.
BULLIARD	Histologie.		LEMAIRE	Pathologie	expérimentale.
CACHERA	Pathologie	médicale.	LENEGRE	Pharmacologie.	
CORDIER	Anatomie.		Mlle J. LEVY	Pathologie	médicale.
COSTE	Pathologie	médicale.	MARCHAL	Pathologie	chirurgicale.
JOUVELAIRE (Roger)	Urologie.		MENEGAUX	Pathologie	médicale.
DELARUE	Anatomie	pathologique.	MOLLARET	Pathologie	médicale.
DELAY	Pathologie	médicale.	MOUQUIN	Pathologie	chirurgicale.
DESGREZ (H.)	Physique.		PATEL	Ophthalmologie.	
DESAILLE	Médecine légale.			Physiologie.	
DIGONNET	Obstétrique.		RENARD	Pathologie	chirurgicale.
DOGNON	Physique.		RICHET	Pathologie	médicale.
FÈVRE	Pathologie	chirurgicale.	SICARD	Pathologie	médicale.
FUNCK-BRENTANO	Pathologie	chirurgicale.	SOULIE	Obstétrique.	
GALLIARD	Parasitologie.		SUREAU	Pathologie	médicale.
GARCIN	Pathologie	médicale.	TURPIN	Pathologie	chirurgicale.
Mlle GAUTHIER-	Anatomie	pathologique.	WILMOTH	Pathologie	médicale.

III. — AGREGES RAPPELES A L'EXERCICE

POUR LE SERVICE DES EXAMENS

MM.		MM.	
ALGLAVE	Pathologie	HUGUENIN	Anatomie Pathologique.
CHAILLEY-BERT ..	Physiologie.	LE LORIER	Obstétrique.
GUENIOT	Obstétrique.	NEVEU-LEMAIRE	Parasitologie.
HEITZ-BOYER	Pathologie	PIEDELIEVRE . .	Médecine légale.
	chirurgicale.	VAUDESCAL	Obstétrique.

IV. — AGREGES CHARGES DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE

A TITRE PERMANENT

MM.		MM.	
ALAJOUANINE	} Clinique médicale.	BASSET	} Clinique chirurgi- cale.
BRULE		GATELLIER ...	
LAROCHE Guy		de GAUDART	
MOREAU		d'ALLAINES .	
SEZARY		MOULONGUET .	
		MOURE	

MM.	
ECALLE	} Clinique obstétricale.
VIGNES	

V. — CHARGES DE COURS

MM.	
N... ..	Education physique.
LEDOUX-LEBARD	Radiologie clinique.
DECHAUME	Stomatologie.
H... ..	Puériculture.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les options émises dans des dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MON PERE, A MA MERE

*En témoignage de ma profonde affection
et de toute ma reconnaissance.*

A MA FEMME

*Qui fut dans les bons comme dans les mauvais
jours la compagne parfaite.*

A MON FILS DOMINIQUE

A MES FRERES ET A MA SŒUR

A MES BEAUX-PARENTS

A TOUS LES MIENS

A MONSIEUR LE PROFESSEUR J. TROISIER

Professeur de Clinique de la Tuberculose
Médecin de l'Hôpital Laënnec.
Officier de la Légion d'Honneur

Qui nous a fait le grand honneur d'accepter la présidence de cette thèse. Qu'il trouve ici avec tous mes remerciements l'expression de notre reconnaissance respectueuse.

A MONSIEUR LE DOCTEUR DELALANDE

Ancien Chef de Clinique à la Faculté de Paris
Ancien Interne des Hôpitaux de Paris
Médecin-Chef de la Pouponnière d'Orléans
Chevalier de la Légion d'Honneur

Qui nous a guidé de ses conseils.

*Qu'il trouve ici le témoignage de notre plus
profonde gratitude.*

A MES MAITRES
DANS LES HOPITAUX DE PARIS

A MES MAITRES
DANS LES HOPITAUX D'ORLEANS

A MES CAMARADES D'ETUDE
DE PARIS

A MES CAMARADES D'INTERNAT

A TOUS MES AMIS

INTRODUCTION

La tuberculose chez l'enfant, après une phase de régression nette depuis une dizaine d'années, semble depuis plus de deux ans être en état de recrudescence, et l'on assiste à une aggravation des primo-infections.

D'après M. COURCOUX, la sous-alimentation et le déséquilibre physique et psychique des individus, ont créé un terrain déficient opposant une moindre résistance à l'infection bacillaire. Il devient donc urgent pour lutter contre ce fléau, de dépister précocement la primo-infection pour mettre l'enfant rapidement dans les conditions les meilleures de guérison.

De nombreux phtisiologues, MM. COURCOUX, DEBRÉ, LELONG, F. TISSOT nous ont appris d'ailleurs que l'avenir d'un sujet en matière de tuberculose, dépendait en grande partie la qualité de la cicatrisation de cette primo-infection.

Plusieurs réactions cutanées ou dermiques à la tuberculine sont aujourd'hui universellement utilisées pour déceler précocement l'allergie tuberculeuse de l'enfant. Ce sont surtout la cuti-réaction de VON PIRQUET, l'intradermo-réaction de Charles MANTOUX et la percuti-réaction transcutanée de MORO-HAMBURGER.

C'est surtout à l'âge scolaire, c'est-à-dire approximativement de 6 à 15 ans, que l'on aura le plus de facilités pour mettre en œuvre une lutte énergique contre la tuberculose :

1° Par la recherche de l'allergie tuberculeuse en pratiquant deux fois par an une réaction à la tuberculine.

2° Par des examens radiologiques répétés de tous les sujets ayant fait leur primo-infection, dépistée par la réaction positive à la tuberculine.

3° Par la consignation sur une fiche jointe au carnet médical de l'enfant des résultats des réactions et des examens radiologiques.

Mais il arrive souvent que la cuti-réaction de VON PIRQUET par les scarifications qu'elle nécessite, heurte les préjugés familiaux et n'est pas toujours bien acceptée par les enfants pusillanimes.

L'intradermo-réaction de Ch. MANTOUX, est d'une technique plus compliquée exigeant le concours d'un médecin.

Au contraire, la percuti-réaction de MORO-HAMBURGER qui ne demande qu'une friction de l'épiderme, ne choque jamais les préjugés tenaces des familles et est facilement acceptée par les enfants. Comme sa lecture est très facile, elle n'exige pas un personnel spécialisé, elle peut donc être appliquée dans toutes les collectivités d'enfants, lycées, écoles, colonies de vacances, camps de jeunesse. La création de camions radiologiques permettra de vérifier postérieurement les résultats des virages des percuti-réactions.

Nous avons eu récemment l'occasion de rechercher chez plusieurs milliers d'enfants âgés de 6 à 15 ans, l'allergie tuberculeuse par cette méthode. Nous avons constaté que les résultats étaient sensiblement égaux à ceux obtenus par les autres méthodes. Et pourtant, malgré ses nombreux avantages, la percuti-réaction bien que découverte depuis 30 ans, ne semble occuper en France qu'une place secondaire, malgré les efforts de M. WEIL-HALLÉ, et plus récemment les nombreux médecins de l'Ecole Lyonnaise.

Puisse ce modeste ouvrage, aider à remettre la percuti-réaction de MORO-HAMBURGER à la place qu'elle mérite d'occuper, c'est-à-dire au premier rang des réactions cutanées à la tuberculine, grâce à la technique très simple, à la sensibilité et à la fidélité de la réaction, et à la lecture facile.

Dans un premier chapitre, nous passerons rapidement en revue les différentes réactions cutanées à la tuberculine avec leurs avantages et leurs inconvénients réciproques.

Dans un second chapitre, nous étudierons les différentes étapes franchies depuis 1908 par la percuti-réaction pour arriver à ce qu'elle est aujourd'hui.

Dans les troisième et quatrième chapitres, nous étudierons l'application de la percuti-réaction au dépistage de la tuberculose dans différentes Colonies de Vacances du Loiret, groupant plusieurs milliers d'enfants. Nous verrons d'abord la technique, puis les résultats obtenus, enfin nous donnerons des indications générales pour l'emploi de cette méthode dans toutes les collectivités d'enfants.

CHAPITRE PREMIER

LES DIFFERENTES REACTIONS CUTANÉES A LA TUBERCULINE

1° *La cuti-réaction de VON PIRQUET.*

VON PIRQUET, en 1907, appliquant ses conceptions sur l'allergie à la tuberculose utilisa la tuberculine brute de KOCH en scarifications cutanées pour faire le diagnostic précoce de la maladie.

Technique :

a) *La tuberculine utilisée.*

On utilise la tuberculine brute de l'Institut Pasteur, obtenue en bouillon glycérimé par culture d'une souche de bacilles de Koch du type bovin ou humain. Au bout de 6 à 8 semaines, on stérilise ce bouillon par chauffage, puis on concentre par ébullition et on filtre.

b) *Technique proprement dite.*

On nettoie la face supéro externe du bras avec un tampon imbibé d'alcool ou d'éther. Avec un vaccino style stéri-

lisé par chauffage, on pratique à quelques centimètres d'intervalle trois scarifications légères de 1 mm. de long n'intéressant que le derme.

On étale une goutte de tuberculine brute sur les deux scarifications inférieures. La scarification supérieure servira de témoin.

La lecture se fait généralement au bout de 48 heures.

Résultats :

Déjà, on peut remarquer au bout de 12 heures, l'apparition d'un soulèvement dermo-épidermique, qui devient rosé et présente dans sa partie centrale une zone ambrée à contours festonnés :

La papule, indurée, régulière, de forme ovoïde, ayant une sensation de résistance élastique au toucher. Elle se constitue de la 24^e à la 48^e heure. Son diamètre est variable de 5 à 6 millimètres à 18 ou 20 millimètres. Dans 30 % des cas, elle s'entoure d'une aréole rosée lymphatique, persistant 24 à 48 heures, apparaissant vers le 2^e à 3^e jour. Dans 10 % des cas, il apparaît des trainées lymphatiques et les ganglions axillaires peuvent même devenir douloureux et tuméfiés. C'est l'adéno-cuti-réaction de BLECHMANN.

Evolution :

Les réactions faibles s'éteignent en 24 à 28 heures, sans forme de crouelles ni desquamer. Les réactions plus for-

tes entraînent l'apparition d'une croûte brune vers le cinquième jour, tombant peu après.

Causes d'erreurs :

D'après MM. MOURIQUAND et MARTINON de Lyon, il peut exister des causes d'erreurs dues à des pseudo-réactions provenant de l'irritation du derme par les protéines étrangères du bouillon. Elles sont de l'ordre de 3 %. En outre, les réactions faibles sont parfois très difficiles à apprécier ; il existe donc dans ces cas, un coefficient d'appréciation personnel très élevé. Ceci peut être très grave surtout chez le nourrisson, où la cuti-réaction positive peut constituer le seul symptôme d'une maladie et entraîner par conséquent un pronostic de haute gravité.

Inconvénients :

Les préparatifs de la cuti-réaction sont quelquefois impressionnants chez des sujets émotifs, et la nécessité d'employer un instrument métallique provoque souvent des refus de la part des parents qui voient là une « vaccination à la tuberculose ».

La cuti-réaction peut dans des cas rares entraîner des *réactions locales*, inflammations ganglionnaires, infections secondaires, escarres, et des *réactions focales*, des poussées fébriles, surtout chez les enfants atteints d'érythème noueux (M. MOURIQUAND, de Lyon). BERTOYE, de Lyon, signale une poussée évolutive tuberculeuse faisant suite à une cuti-

réaction et des réactions locales très intenses pseudo-phlegmoneuses.

2° *L'intradermo-réaction de Ch. MANTOUX.*

Ch. MANTOUX, en 1908, eut l'idée d'injecter une faible quantité de tuberculine très étendue dans le derme pour provoquer la réaction allergique.

Technique:

a) *La tuberculine utilisée.*

On se sert d'une tuberculine très étendue, obtenue en diluant 1 centimètre cube d'une solution livrée par l'Institut Pasteur, toute diluée au 1/100° dans 49 centimètres cubes d'eau physiologique. On obtient ainsi une solution étendue à 1/5.000° dont on injecte 1/20° de centimètre cube à la face supéro-externe du bras.

b) *La technique proprement dite.*

On enfonce une aiguille très fine, à biseau court parallèlement ou presque à la surface du derme que l'on pince entre deux doigts, de 4 à 5 millimètres. On injecte 1/20° de centimètre cube et on voit se former une petite boule d'œdème blanche, arrondie et saillante qui se résorbe rapidement.

Résultats:

Au bout de quelques heures, si la réaction est positive, on voit apparaître une infiltration œdémateuse du derme

qui augmente rapidement et atteint son complet développement vers la 24 ou la 48^e heure, plus rarement du 3^e au 5^e jour.

A ce moment, on observe l'aspect caractéristique en « *cocarde* » avec une infiltration nodulaire centrale cuivrée ou rouge, arrondie souvent ou irrégulière, s'entourant d'une zone érythémateuse plus ou moins étendue.

Cette réaction du derme régresse vers le 2^e ou 3^e jour, suivant l'infection. L'érythème périphérique disparaît et le nodule central peut rester pigmenté pendant une semaine.

Dans les cas négatifs, la peau reste intacte ou bien, après s'être infiltrée pendant quelques heures au début, redevient rapidement normale.

Avantages:

L'intradermo-réaction donne une réponse très précoce, puisqu'au bout de quelques heures, on peut déjà avoir une réaction cutanée.

Les cas faiblement positifs donnent une réaction plus nette et plus facilement lisible que les cas faiblement positifs de la cuti-réaction qui sont souvent d'interprétation difficile et douteuse. Elle permet en outre de doser exactement la quantité de tuberculine employée.

Causes d'erreurs:

Il peut exister également des pseudo-réaction dues aux protéines étrangères du bouillon glyciné de la tuberculine, très faible de l'ordre de 3 pour mille.

Inconvénients :

L'intradermo-réaction de Ch. MANTOUX, de même que la cuti-réaction est souvent mal acceptée par la famille et par l'enfant. De plus, sa technique est un peu plus compliquée et elle ne peut être appliquée que par un médecin, ce qui en limite son emploi.

3° *La percuti-réaction transcutanée.*

Elle va faire l'objet de plusieurs chapitres de cet ouvrage. Nous y reviendrons donc prochainement.

4° *Autres réactions.*

Il existe des réactions sur les muqueuses à la tuberculine d'un usage moins généralisé que les réactions cutanées.

L'ophtalmo-réaction de Calmette.

Elle fut employée en 1907 par CALMETTE et la même année par WOLFF-EISNER.

Technique.

On instille dans l'angle de l'un des yeux une goutte d'une solution de tuberculine purifiée diluée au 1/100°.

Résultats.

En cas de réaction positive, on constate vers la 5^e ou 6^e heure, une inflammation de la conjonctive. C'est d'abord

une simple rougeur qui s'accroît et devient maximum au bout de la 24^e heure. La caroncule, le pli semi-lunaire, la conjonctive sont rouges tuméfiés et sensibles. Puis de l'œil larmoyant s'écoule un liquide d'abord séreux puis bientôt purulent.

Evolution.

La réaction s'atténue progressivement, mais l'œil peut rester rouge pendant plusieurs jours.

Avantages.

La réponse est très précoce puisqu'on peut la lire au bout de quelques heures. La technique est fort simple puisqu'il suffit d'instiller une goutte de liquide dans l'œil.

Inconvénients.

La réaction inflammatoire de la conjonctive est très douloureuse et très désagréable, et l'emploi de cette réaction sera donc très limité. Elle peut ensuite déterminer des inflammations et des suppurations graves: conjonctive, kératite.

Telles sont les différentes réactions cutanées ou muqueuses à la tuberculine.

CHAPITRE DEUXIÈME

LES DIFFERENTES ETAPES DE LA PERCUTI-REACTION

1° C'est un an après que la découverte de VON PIRQUET, en 1908, que MORO décrivit une méthode de cuti-tuberculinisation par voie transcutanée..

Il employait une pommade composée de tuberculine brute et de lanoline à parties égales. Il se contentait de frictionner légèrement la peau de la région sternale pendant quelques secondes avec un doigt enduit de cette pommade. De nombreux auteurs qui étudièrent la réaction de MORO, MEINEMANN, WIDEWICZ, SZABAKI, DLUSKI furent d'accord pour conclure qu'elle était moins sensible que la cuti-réaction.

De nombreux essais des deux réactions furent faits simultanément qui montrèrent que dans 40 0/0 des cas la méthode de MORO restait négative alors que la cuti-réaction était positive.

2° F. HAMBURGER de Vienne, eut alors l'idée d'apporter des modifications importantes à la réaction de MORO.

1° Il employa une pommade plus riche en tuberculine, composée de 2/3 de tuberculine et 1/3 de lanoline.

2° Il frictionna la peau de la région sternale avec un tampon de coton imbibé d'éther.

La méthode eut en France de nombreux partisans mais on ne la considéra alors que comme une méthode approximative. Ainsi, en 1934, MM. WEILL-HALLÉ et G.-G. KAYNE, étudiant comparativement les trois réactions cutanées, aboutirent à ces conclusions :

1° La réaction de MORO est la moins sensible des trois réactions cutanées à la tuberculine.

2° Elle a des désavantages nets au point de vue technique et interprétation.

3° On préféra donc la réaction de VON PIRQUET à celle de MORO chez les enfants.

Cependant, M. P. BERTOYE, Médecin des Hôpitaux de Lyon, fit connaître la méthode de F. HAMBURGER en France vers 1933, en modifiant toutefois la tuberculine.

Il utilisa de la tuberculine pure concentrée par chauffage jusqu'au 1/6^e de son volume initial, et présentant l'aspect d'un liquide noirâtre, épais et visqueux.

Il introduisit cette méthode dans son service et publia des résultats montrant que la percuti-réaction est à peu près aussi sensible que la réaction de PIRQUET.

MM. MOURIQUAND et IMBERT de Lyon, publièrent des résultats analogues, en expérimentant la méthode pendant

cinq ans sur trois mille enfants et plusieurs milliers d'adultes, au total 7.000 personnes.

MM. Léon BERNARD, Maurice LAMY et LENCZNER en 1934 expérimentèrent la méthode de HAMBURGER en apportant quelques modifications au réactif employé :

Ils font chauffer de la lanoline au bain-marie à 50°, dans cette lanoline liquéfiée, ils laissent tomber la tuberculine tiédie et concentrée. Ils malaxent au mortier pour former une pâte homogène.

Utilisant la méthode simultanément avec la cuti-réaction, ils trouvèrent 98 0/0 de cas superposables.

Le Professeur DEBRÉ montra la même année que la percuti-réaction était plus sensible que la réaction de VON PIRQUET pour déceler l'établissement d'un état allergique.

Il montra en outre que l'intradermo-réaction était la plus sensible des trois méthodes à condition d'employer des doses élevées de tuberculine au 1/5000^e et même au 1/200^e de l'ordre de 1/10^e de cm³.

Expérimentant sur 110 enfants ayant reçu du B. C. G., il obtient les résultats suivants :

Cuti, intradermo et percuti-réaction étant faites simultanément.

Chez 35 enfants, réponses concordantes pour les trois réactions.

19 réactions positives,

16 réactions négatives.

Chez 39 enfants:

Réaction de MORO +
Réaction de MANTOUX +
Réaction de VON PIRQUET —

Chez 36 enfants:

Réaction de MORO —
Réaction de MANTOUX +
Réaction de VON PIRQUET —

Chez les 110 enfants venant de recevoir du B. C. G.:

19 ont une cuti-réaction + soit 17,27 0/0
58 ont une percuti-réaction + soit 52,75 0/0
34 ont une intradermo-réaction + soit 84,45 0/0

M. R. DEBRÉ conclut donc que dans ce cas particulier d'enfants ayant reçu du B. C. G., la percuti-réaction est plus sensible que la cuti-réaction et moins sensible que la réaction de Ch. MANTOUX, qui lui sera préférée en milieu hospitalier à cause de sa technique un peu plus compliquée.

3° Enfin la méthode fit un grand progrès lorsque, d'après les travaux de l'Italien FINZI, fut mise au point une nouvelle tuberculine concentrée à froid jusqu'au 1/60° de son volume stérilisée, non point par le chauffage, mais par addition de formol. C'était d'abord l'anatuberculine de MÉRIEUX, appelée ensuite néo-tuberculine.

Les résultats que l'on obtient sont extrêmement sensibles et la méthode peut maintenant se placer au premier rang

de toutes les autres méthodes par la netteté et la sensibilité des résultats.

De nombreuses observations furent d'ailleurs faites :

a) En 1936, M. MOURIQUAND, Mlle WEILL et Mme MARTIN utilisant la percuti-réaction à la néo-tuberculine formolée parallèlement à la réaction de VON PIRQUET, constatent que les résultats sont aussi sensibles dans les deux réactions.

b) En 1937, MM. IMBERT, KOHLER et JACQUIS expérimentèrent la méthode chez un millier d'enfants âgés de 1 à 15 ans. 753 enfants avaient eu des cuti et des percuti (à la néo-tuberculine de MÉRIEUX).

Ils obtiennent les résultats suivants :

Dans 223 cas, cuti et percuti positifs.

Dans 503 cas, cuti et percuti négatifs.

Dans 17 cas, cuti + et percuti —.

Dans 10 cas, cuti — et percuti +.

Il y a donc 96,4 % de cas convergents; 3,6 % de cas divergents, dont 2,3 % de cas avec cuti + et percuti —, et 1,3 % de cas avec percuti + et cuti —.

Ces auteurs ajoutent d'ailleurs que dans les 2,3 % de cas où la cuti semble être plus sensible que la percuti-réaction, une intradermo réaction faite postérieurement se montre négative.

Il s'agit donc de pseudo réactions dans des cas de cuti-réaction faiblement positives, difficiles à interpréter.

c) En 1938, M. CHEVALIER Robert, dans sa thèse étudiant 150 cas de percuti-réaction en milieu hospitalier, concluait que la percuti-réaction est beaucoup plus sensible que la cuti-réaction pour déceler l'état allergique des enfants et qu'en raison de la simplicité de sa technique, elle devait remplacer dans un avenir prochain, la réaction de VON PIRQUET.

d) Enfin, MM. BOISSÉRIE, LACROIX et MARCARD en 1940, étudiaient 301 cas de percuti-réaction et cuti-réaction pratiqués simultanément chez les enfants du solarium de Draguignan donnèrent les résultats suivants.

Sur 301 enfants, ils avaient :

123 percuti-réaction + et 178 percuti-réaction — ; 276 avaient eu simultanément les deux réactions.

Cuti-réaction : 114 réaction + et 162 réaction —.

Percuti-réaction : 114 réaction + et 162 réaction —.

Il y a donc concordance parfaite, et 100 % de résultats analogues.

e) En 1940, MM. DREYFUS, SEE, LESNÉ, RADENAC et Maurice LÉWY, après avoir pratiqué 1.000 cuti et percuti simultanées chez les enfants, pouvaient conclure :

- Même sensibilité que la cuti-réaction.
- Facilité d'exécution.
- Lecture très aisée.
- Procédé bien accepté par les parents et les enfants.

f) *Observations personnelles.*

Au cours de nos tournées dans les Colonies de Vacances Scolaires du Loiret, dans deux Colonies de Vacances groupant 227 enfants, 186 d'entre eux avaient eu avant leur départ en vacances une cuti-réaction. Nous avons donc pu faire des comparaisons entre les deux méthodes.

Dans 65 cas, cuti et percuti réaction +.

Dans 119 cas, cuti et percuti réaction —.

Dans 1 cas, cuti — et percuti-réaction +.

Dans 2 cas, cuti+ et percuti-réaction —.

Nous avons donc 98,9 % de cas convergents et 1,1 % de cas divergents, donc 0,7 % avec cuti positive et P. R. —; 0,4 % avec percuti positive et cuti —.

Il peut sembler au premier abord que la légère divergence soit en faveur de la cuti-réaction. Mais nous avons déjà vu combien, il était difficile d'interpréter certaines cuti-réactions faiblement positives et qu'il pouvait (très rarement il est vrai), exister des cas de pseudo-réactions.

Nous savons d'ailleurs que toutes les percuti-réactions même faiblement positives sont très facilement interprétables.

Donc, en cas de percuti-réaction positive et de cuti-réaction négative, on peut admettre que c'est cette dernière qui est en défaut.

En cas de cuti-réaction positive et de percuti-réaction négative, nous penserons aux erreurs d'interprétation et aux

pseudo-réactions et nous pourrions faire avec beaucoup de profit une intradermo-réaction qui viendra départager les résultats.

Tous les résultats que nous avons énumérés sont donc d'accord sur un point, c'est que la percuti-réaction et à la même sensibilité que la cuti-réaction. Lorsque la percuti-réaction nous donnait des résultats inférieurs, c'est que l'on employait une tuberculine moins concentrée. Avec la néo-tuberculine, tous les résultats sont égaux à ceux des cuti-réactions.

CHAPITRE TROISIEME

LA TECHNIQUE ET LA LECTURE DE LA PERCUTI-REACTION

Dans nos tournées de percuti-réaction dans les Colonies de Vacances Scolaires du Loiret, nous avons employé comme réactif la néo-tuberculine formolée de Ch. MÉRIEUX qui donne, comme nous l'avons vu, les résultats les plus sensibles. Elle fut mise au point par M. MÉRIEUX d'après les travaux de l'Italien FINZI vers 1936.

La néo-tuberculine.

L'avantage de cette tuberculine est qu'elle est concentrée et stérilisée sans utiliser la chaleur ; elle contient donc toutes les toxines microbiennes et surtout les exotoxines thermolabiles qui dans les préparations antérieurement utilisées étaient détruites par l'ébullition.

— *Préparation.*

On cultive plusieurs souches de bacilles tuberculeux (trois souches bovines et une souche humaine), sur milieux

Santon, pendant huit semaines à l'étuve, à 38°. Les milieux Santon étant comme on le sait, des milieux synthétiques, ont l'avantage de ne pas provoquer de pseudo-réactions dues comme nous l'avons vu à propos de la cuti-réaction aux protéines étrangères du milieu de culture.

On mélange ces différentes cultures aseptiquement entre elles, puis on laisse reposer le liquide obtenu pendant 24 heures. Au bout de ce temps, le liquide se sépare en deux parties. Une partie inférieure épaisse qui se dépose au fond du récipient, représentant le quart du liquide, et une autre partie supérieure qui surnage. On filtre sur papier pour séparer les deux parties. La partie supérieure liquide sera formolée à 4 pour mille pour atténuer la virulence des toxines. Le dépôt restant sur le filtre sera mis au bain-marie pendant 10 heures à la température de 56°. Puis ce dépôt sera à nouveau filtré pour en extraire une partie liquide qui sera à son tour formolée à 5 pour mille et mélangé au premier filtrat formolé déjà recueilli. Le liquide final contient

— d'une part, les exotoxines thermolabiles,

— d'autre part, les exotoxines extraites par macération à 56°.

— *Vérification.*

Le liquide ainsi obtenu sera contrôlé par prélèvement d'échantillons au point de vue :

a) de l'inocuité par inoculation au cobaye et par culture sur milieux de Pétragnini, pour vérifier la stérilité.

b) au point de vue de l'efficacité en pratiquant des séries de cuti-réaction sur la peau rasée des cobayes.

— *Concentration.*

Le liquide sera ensuite concentré par évaporation dans le vide jusqu'au $1/60^e$ de son volume initial, donnant ainsi un liquide très épais, brunâtre.

Technique.

La technique de la percuti-réaction est fort simple et ne demande pas la présence d'un médecin.

On choisit une région cutanée où la peau est fine et glâbre, de préférence la région sternale, la région sous-claviculaire, la région inter-omo vertébrale. Nous préférons la région sternale pour des raisons de commodité; car l'enfant n'a pas besoin de se déshabiller, mais se contentera de se décoller suffisamment. Ceci a une réelle importance lorsqu'il s'agit de pratiquer la réaction chez plusieurs centaines d'enfants, car on réalise ainsi un bénéfice de temps appréciable.

A l'aide d'un tampon de coton imprégné d'éther ou d'alcool, on frictionne énergiquement pendant trente secondes cette région sur une petite surface de la largeur d'une pièce de deux francs, jusqu'à la formation d'un érythème léger. Nous préférons utiliser l'alcool plutôt que l'éther, car nous obtenons une vaso-dilatation plus intense, et parce

que l'alcool ne peut nullement incommoder les enfants par son odeur.

On dépose ensuite dans la région frictionnée une goutte de néotuberculine que l'on massera soigneusement avec le doigt pendant 30 secondes. Il sera préférable de munir le doigt d'un doigtier de caoutchouc si l'on a de nombreuses réactions à faire, pour éviter une irritation de l'épiderme du doigt survenant au bout de 24 heures, sous la forme d'une réaction érythémateuse et d'un œdème léger. Il sera plus commode encore de se servir pour faire pénétrer la tuberculine du petit stylet de verre dont est muni le flacon. On peut faire vaquer tout de suite l'enfant à ses occupations habituelles puisqu'il n'y a pas d'érosion du derme.

La présence d'une éruption cutanée, acné, gale infectée, lésions de grattage contre-indiquent momentanément la percuti-réaction.

Résultats.

L'érythème léger provoqué par la friction de la peau disparaît au bout de quelques minutes, et en cas de réaction négative, la peau restera intacte dans les jours qui suivront.

En cas de réaction positive, on fera la lecture au bout de 48 heures, mais comme la réaction cutanée subsiste très nettement pendant plusieurs jours, on ne pourra la faire qu'au bout du 4^e ou 5^e jour.

Déjà au bout de 10 à 12 heures, mais avec plus de net-

teté au bout de 24 heures, on peut constater la présence d'un érythème localisé à l'endroit de la friction, rose ou rouge, pouvant exceptionnellement déborder le siège de la friction.

MM. MOURIQUAND et P. IMBERT (de Lyon) signalent un cas d'érythème atteignant le menton. Nous avons constaté chez une dizaine de sujets parmi les quatre milliers de percuti effectuées :

Un érythème étendu atteignant la largeur d'une paume de main. Cet érythème peut être œdémateux dans les réactions fortes. Cette zone érythémateuse est parsemée d'éléments papuleux tout petits, de la grosseur d'une tête d'épingle, quelquefois atteignant le double ou le triple de ce volume. Ces éléments peuvent être vésiculeux dans les réactions fortes.

Ils sont en nombre variable, quelques-uns disséminés dans les réactions faibles, ou bien en nombre incomptable.

On a donc :

— dans les réactions faibles + quelques papules rosées micronodulaires.

— dans les réactions assez fortes + + nombreuses papules rosées,

— dans les réactions fortes + + +, vésicules en nombre variable pouvant être incomptable.

— dans les réactions intenses + + + +, très nombreux éléments papuleux ou vésiculeux reposant sur une peau œdématisée.

L'aspect de la peau lorsque la réaction est positive, rappelle celui du lichen scrofulorum (MORO).

Ces lésions cutanées ne sont pas en général prurigineuses. Cependant, M. IMBERT signale quelques cas de prurit entraînant quelquefois des lésions de grattage, mais ne se compliquant jamais d'affections cutanées (pyodermites) ou ganglionnaires.

— *Evolution.*

Au bout d'une semaine environ, l'érythème pâlit peu à peu, les éléments papuleux et vésiculeux s'affaissent et deviennent maculeux, jaunâtres. La peau se renouvelle par desquamation, pouvant laisser une pigmentation, pouvant persister pendant quelques semaines. Même après des lésions très prurigineuses, nous n'avons pas observé de cas de cicatrices permanentes.

CHAPITRE QUATRIÈME

L'APPLICATION DE LA REACTION DE MORO AU DEPISTAGE DE LA PRIMO-INFECTION DANS DIFFÉRENTES COLONIES DE VACANCES SCOLAIRES DU LOIRET

On peut admettre qu'environ 75 0/0 des réactions tuberculiques virent entre 0 et 25 ans. En admettant que 5 0/0 de ces virages se font avant l'âge scolaire, il reste environ 65 0/0 des enfants qui effectuent leur virage entre le début de l'école et 25 ans (F. TISSOT). C'est donc pendant le temps des études scolaires, c'est-à-dire environ de 6 à 15 ans que la grosse majorité des réactions à la tuberculine deviendra positive. Il sera donc facile, soit à l'école, soit dans les œuvres s'occupant d'écoliers (Colonies de Vacances, Camps de Jeunesse) de pratiquer les examens susceptibles de dépister la primo-infection de l'enfant. « Mais ce n'est qu'en pratiquant des réactions, au moins bisannuelles, générales et obligatoires que l'on pourra établir un programme sérieux de dépistage ». (M. COURCOUX).

Malheureusement, cette pratique, pourtant facilitée par l'emploi de la percuti-réaction, et le développement des camions radiologiques, de la Mission Radiologique Française n'étant pas rendue obligatoire n'est encore que peu généralisée.

Il nous a paru intéressant dans une collectivité groupant environ 4.000 écoliers des Colonies de Vacances Scolaires du Loiret d'essayer d'effectuer systématiquement ce dépistage.

a) En pratiquant chez tous les enfants une percuti-réaction.

b) En faisant suivre cet examen, d'un examen radiologique.

c) En consignait ces résultats sur le carnet médical de l'enfant chez qui l'on pourra aux prochaines vacances recommencer ces examens.

Car, ce qui importe, avant tout, ce n'est pas de savoir si l'enfant a, ou non, une réaction positive à la tuberculine, mais c'est de pouvoir mettre en évidence le moment de ce virage. Alors, suivant que l'enfant présentera ou non des signes généraux importants, élévation de température, fatigue, amaigrissement, il y aura lieu de mettre l'enfant, soit :

a) Sous la simple surveillance du médecin qui par des examens cliniques et radiologiques suivra l'évolution de la primo-infection, en se faisant aider par une assistance sociale qui le mettra au courant de la courbe de poids, de

la température, et qui recherchera dans le milieu où vit l'enfant, la source possible du contact infectant.

b) Soit en cas d'atteinte générale, dans un préventorium pour y faire une cure surveillée.

On voit donc tout l'intérêt qu'il y a de dépister le moment précis du virage de la réaction à la tuberculine pour mettre l'enfant dans les conditions les plus satisfaisantes pour que sa primo-infection se fasse sans ennui.

Nous avons choisi la percuti-réaction de MORO pour tous les avantages techniques qu'elle présente et que nous avons déjà énumérés, mais aussi parce qu'elle n'impose pas à des enfants en vacances qui sont venus là pour s'amuser et vivre au grand air, la corvée d'une « vaccination ».

Nous avons vu d'ailleurs que les résultats obtenus étaient aussi sensibles que ceux obtenus par la cuti-réaction. Nous avons pu nous faire aider par chaque colonie par l'infirmière, l'institutrice ou le moniteur, ce qui nous a permis d'aller très vite.

Résultats obtenus.

Au cours d'une première tournée, nous avons pratiqué la cuti-réaction dans 10 Colonies de Vacances groupant 882 enfants âgés de 6 à 15 ans.

Nous avons eu :

214 percuti-réaction $+$, soit 24,2 %,

668 percuti-réaction $-$, soit 75,8 %.

Les chiffres les plus élevés provenaient d'enfants originaires :

de Paris, 37,1 % de percuti + ;
de Gien, 29,9 % de percuti + ;
d'Orléans, 29,2 % de percuti +.

Les autres, originaires de la campagne, avaient des résultats moins élevés.

*
**

Dans une seconde tournée, nous avons visités 2.235 enfants répartis en 28 Colonies de Vacances, chez qui nous avons pratiqués 1.735 percuti réaction (les 460 enfants non visités avaient subi un examen avant leur départ en vacances).

Sur 1.735 réactions pratiqués, nous avons eu :

529 percuti +, soit 32,4 %,
1.206 percuti —, soit 77,6 %.

Parmi ces chiffres le plus élevé provient d'enfants provenant de Paris (5^e arrondissement).

51 percuti +, 56 % et 40 percuti —, 44 %.

Ensuite d'enfants provenant de différents cantons d'Orléans.

33 percuti + 41 % et 47 percuti —, 59 %.
et 35 percuti +, 43 % et 46 percuti —, 57 %.

Nous avons pu dresser une statistique des résultats suivant l'âge chez les garçons et les filles.

1) *Garçons:*

Sur 883 garçons nous avons :

226 percuti +, soit 25,6 %;

657 percuti —, soit 74,4 %.

Age	Percuti +	Percuti —	% de +
16 ans	8	8	50 %
15 ans	14	18	40,6 %
14 ans	41	50	40,5 %
13 ans	56	58	40 %
12 ans	45	70	33,8 %
11 ans	41	62	31 %
10 ans	48	75	30,9 %
9 ans	31	47	30,7 %
8 ans	17	48	21,3 %
7 ans	21	26	19,2 %

2) *Filles:*

Sur 154 filles nous avons :

54 percuti +, soit 34,2 %;

100 percuti —, soit 65,8 %.

Age	Percuti +	Percuti —	% de +
15 ans	3	3	50 %
14 ans	12	10	54,5 %
13 ans	10	14	41,3 %
12 ans	8	16	33,3 %
11 ans	6	8	42,8 %
10 ans	8	8	52,4 %
9 ans	7	11	38,8 %
8 ans	3	6	33,3 %
7 ans	4	12	24,8 %

De ces résultats nous pouvons conclure: que la proportion de percuti-réaction positive est plus grande chez les filles que chez les garçons de 7 à 14 ans, et qu'elle devient égale à 15 ans avec 50 % de percuti-réaction positives.

Si nous examinons ces résultats, nous pouvons voir que nous avons:

1) *Chez les garçons:*

Une augmentation rapide et graduelle de la 7^e à la 10^e année de 19,2 % à 30,7 %; puis une augmentation très faible, presque en plateau de la 10^e à la 12^e année de 30,7 % à 33,8 %; un crochet vers la 13^e année de 33,8 à 40 %; la courbe reste en plateau jusqu'à la 15^e année, passant de 40 % à 40,6 %; puis un crochet lorsque de 15 à 16 ans de 40,6 % à 50 %.

2) *Chez les filles.*

Une augmentation rapide de la 7^e à la 11^e année de 25 % à 52,4 +; puis un fléchissement rapide lors de la 12^e année à 33,3 % (chiffre inférieur à celui des garçons), ensuite augmentation brusque de 33,3 % lors de la 12^e année à 54,5 % lors de la 14^e année se maintenant à 50 % lors de la 15^e année.

Si nous comparons des chiffres, provenant d'enfants sains habitant soit la ville, soit la campagne, avec des chiffres provenant du milieu hospitalier, nous constatons que même pour la période actuelle de recrudescence à la tuberculose, ses chiffres sont très inférieurs.

Statistique de MM. NOBÉCOURT et BRISKAS chez des enfants de 10 à 15 ans, d'un milieu hospitalier (cuti-réaction).

1.576 enfants examinés dont :

a) 1.165 cuti-réaction + soit 65,59 %

411 cuti-réaction — soit 34,4 %.

b) *Filles* 836 :

565 cuti-réaction + soit 67,56 %

271 cuti-réaction — soit 32,83 %

c) *Garçons* 940 :

600 cuti-réaction + soit 63,82 %

340 cuti-réaction — soit 34,4 %

Statistiques d'après l'âge :

	Garçons	Filles
10 à 11 ans	56,8 +	64,4 +
11 à 12 ans	59,3 +	65,8 +
12 à 13 ans	63 +	59,1 +
13 à 14 ans	72,5 +	73,4 +
14 à 15 ans	63,8 +	67,5 +

Ici nous avons donc :

a) Chez les *garçons* une augmentation graduelle de 56 à 62 % de la 11^e à la 13^e année;

puis un crochet brusque à 72 % pendant la 15^e année.

b) Chez les *filles*, nous avons une augmentation de 64 à 65 % de 10 à 12 ans;

un fléchissement pendant la 13^e année;

une augmentation brusque pendant la 14^e année à 70 %
un an plus tôt que chez les garçons.

Nous avons donc des résultats affectant une courbe sensiblement parallèle à la nôtre, mais plus élevée comme chiffres.

L'âge où les filles ont une ascension brusque est donc vers 14 ans chez les filles et vers 15 ans chez les garçons.

Si nous prenons une statistique d'enfants d'un milieu non hospitalier, celle de M. COFFIN, nous avons des résultats sensiblement égaux aux nôtres.

Age	Cuti-réaction		%
	+	—	
6 ans	70	13	25,66
7 ans	73	31	29,80
8 ans	87	31	26,28
9 ans	79	28	26,16
10 ans	70	42	37,50
11 ans	66	37	35,92
12 ans	63	38	37,62
13 ans	58	48	45,28
14 ans	49	63	56,25
15 ans	16	24	60

Nous avons également ici :

Une augmentation progressive de 6 à 10 ans de 25 à 37,5 %, puis un plateau de 10 à 12 ans de 37,5 % à

37,62 %, puis une ascension brusque à 14 ans à 45,28 % montant à 16 ans jusqu'à 66 %.

Résultats radiologiques.

Les examens radiologiques furent effectués dans toutes les Colonies de Vacances, où nous avons pratiqué la percuti-réaction, par les camions radiologiques de la Mission radiologique scolaire.

2.235 examens radioscopiques furent ainsi pratiqués dans 28 colonies de vacances en une semaine environ.

Sur 2.235 enfants examinés, 140 avaient une image pathologique, soit 6.2 % qui furent réparties en sequelles: 97, soit 4,3 %, et images pathologiques 13, soit 1,8 %.

Aucune image de tuberculose pulmonaire évolutive ne fut découverte.

Les résultats des examens tuberculiniques et radioscopiques ont été consigné sur une feuille qui fut jointe au livret médical de l'enfant.

Ainsi fut pratiqué le dépistage de la tuberculose chez 2.235 enfants, dont

529 ayant une percuti-réaction positive, soit (32,4 %).

Sur ces 529, 98, soit 18,5 %, avaient une image pulmonaire pathologique.

Sur les 1.706 enfants à percuti négative, il n'y avait seulement que 42 enfants, soit 2,5 %, qui avaient une image radioscopique pathologique.

On voit donc que les enfants à percuti-réaction positive ont dans une proportion beaucoup plus élevée des images radiologiques suspectes.

Il peut sembler décevant de trouver des enfants ayant une percuti-réaction négative avec une image radiologique pathologique, mais l'on sait que le dogme de l'immuabilité des réactions cutanées à la tuberculine est aujourd'hui à son déclin (1). Il peut arriver, nous disent BERGERON, BUCQUOY et BRUST, que l'être humain adolescent ou adulte présente une tuberculose dégressive, et alors son allergie cutanée peut disparaître lorsqu'il guérit; ou bien des sujets primitivement allergiques, peuvent présenter au cours de leur vie des éclipses parfois durables et souvent transitoires de leur allergie. Cette disparition momentanée de l'allergie n'est peut-être, au fond, que le cas extrême de variations considérables d'intensité, allant chez un même sujet à quelques semaines d'intervalle, d'une réaction fortement positive à une réaction très faiblement positive. Ces auteurs nous apprennent d'ailleurs que des différences de l'allergie cutanée ne sont pas forcément en rapport avec des différences de l'état général ou local de l'enfant examiné. Ces variations de l'allergie cutanée, sont peut-être dues aux variations de la longueur de la période antéallergique au cours de la primo-infection tuberculeuse de l'enfant (qui

(1) MM. A. BERGERON, BUCQUOY et BRUST: Les Eclipses des réactions cutanées à la tuberculine chez l'enfant.

Presse Médicale, n° 40, 5 septembre 1942.

peut varier de trois à six semaines). Il ne faut donc pas toujours repousser systématiquement la possibilité d'une primo-infection tuberculeuse, chez un enfant qui présente des signes cliniques ou radiologiques, d'imprégnation tuberculeuse, même avec une réaction cutanée négative. D'ailleurs souvent, au bout de quelques semaines, une autre réaction cutanée prouvera par son virage que l'enfant faisait bien sa primo-infection.

Malgré ces quelques exceptions, la percuti-réaction n'en est pas moins une des armes les plus efficaces pour dépister la tuberculose chez les enfants d'âge scolaire, et il est à souhaiter que son usage se répande dans tous les milieux scolaires, et que sa pratique simple et inoffensive, soit rendue obligatoire tous les semestres.

Nous avons dit pourquoi nous la préférons dans les collectivités d'enfants aux autres réactions à la tuberculine.

Néanmoins, et surtout en milieu hospitalier, lorsque nous voudrions obtenir une réponse plus précoce et dosable, ou lorsque nous voudrions étudier l'aspect de la réaction, son contour, son étendue, son relief, sa couleur ou sa forme, nous nous adresserons à l'intradermo-réaction de Ch. MANTOUX qui par sa technique un peu plus compliquée ne peut être confiée qu'à un médecin.

CONCLUSION

1° Il est indispensable pour lutter efficacement contre l'extension de la tuberculose, de faire le dépistage précoce de la primo-infection.

2° C'est à l'âge scolaire, de 6 à 15 ans environ qu'il y aura le plus d'intérêt à faire ce dépistage:

a) Parce que la majorité des enfants font leur primo-infection à cet âge.

b) Parce que l'on peut avoir un contrôle sur des enfants qui se trouvent réunis en collectivités (écoles, collèges, chantiers de jeunesse, colonies de vacances).

3° *La pratique d'une réaction cutanée à la tuberculine* reste encore le moyen de dépistage le plus efficace.

a) Si on la pratique au moins deux fois par an.

b) Si elle est suivie d'un examen radiologique.

c) Si tous ces résultats sont consignés sur le livret médical de l'enfant.

4° *La percuti-réaction de MORO-HAMBURGER* sera dans ce cas la méthode de choix:

a) Parce qu'elle est d'une technique plus simple et d'une lecture plus facile que la cuti-réaction de VON PIRQUET.

b) Parce qu'elle ne donne pas de réactions douteuses.

c) Parce qu'elle est aussi sensible que la cuti-réaction :

— Si l'on emploie une technique correcte.

— Si l'on se sert d'une tuberculine suffisamment concentrée.

d) Parce qu'elle est bien acceptée par les enfants et par leur famille.

e) Parce qu'elle ne donne jamais de réaction focales ou générales.

Vu,
Le Doyen :
BAUDOUIN

Vu,
Le Président de la Thèse :
TROISIER

Vu et Permis d'Imprimer
Le Recteur de l'Académie de Paris :
G. GIDEL.

BIBLIOGRAPHIE

- ANZEN (B.). — Comparative values of cutanéous, percutanéous and intracutanéous test in children. Spécial référence to sensitiveness to plaster tes. — *Ann. J. Dis. Chil* 50: 104-110, juillet 1935.
- BERNARD (L.), LAMY (L.) et LENCZNER (M.). — La valeur de la réaction de Moro-Hamburger, pour le dépistage de la tuberculose infantile, et pour l'étude de l'allergie tuberculinique chez les enfants immunisés par le vaccin B.C.G. — *Le Nourrisson*, n° 5, septembre 1934, p. 280.
- BERGERON (A.), BUCQUOY et BRUST. — Les éclipses des réactions cutanées à la tuberculine chez l'enfant. — *Presse Médicale*, n° 40, 5 septembre 1942.
- BERTOYE, MÉRIEUX et BRUN. — Réaction percutanée à la tuberculine, méthode de Hamburger. La méthode et ses résultats. — *Pédiatrie*, septembre 1934.
- BETTINARDI (G.). — La reazione percutanea de Moro nella modificazione scarzella. — *Pédiatria, d. mod. prat.* 7: 302-307, mai 1932.
- BOISSERIE (M.), LACROIX et MARCARD. — Sur la percuti-réaction. — *La Médecine Infantile*, juillet 1939, n° 7, p. 258.

- BOISSERIE (M.), LACROIX et MARCARD. — Sur la percuti-
tion. — *Journal de Médecine de Paris*, n° 47-49,
10 décembre 1939.
- BOISSERIE (M.), LACROIX et MARCARD. — Sur la percuti-
réaction. — Société de Médecine infantile de Bordeaux
et du Sud-Ouest, séance du 9 décembre 1938. — In:
Bulletin et Mémoire de la Société de Médecine infan-
tile de Bordeaux et du Sud-Ouest, 1939, n° 1, p. 43.
- M. CHEVALIER (Robert). — Thèse de Paris, 1938.
- DEROT (M.). — Etude comparative de l'intradermo-réaction per-
cutanée à la tuberculine. — *Semana Medica*, n° 2.391,
p. 1.106, 9 novembre 1939. In: Paris, Médical, 16-
23 mars 1940, n° 11-12, p. 135. -
- DEUSTER. — Recherches comparatives sur les réactions tubercu-
liniques de Von Pirquet (cutanés) et de Hamburger
(intra-cutanés). — *Deutsche mediz. Woch. Leipzig*,
T. LVI, n° 12, 21 mars 1930, p. 482.
- DREYFUSS SEE (G.). — Valeur de la percuti-réaction; son intérêt
dans le dépistage de la tuberculose des collectivités infan-
tiles. — *Bulletin de la Société de Pédiatrie de Paris*,
n° 36, p. 497, 504. Juillet 1938.
- EGUES (J.), BARRIOS (C.), ROQUE (O.). — Estudio comparative
de la intradermo-réacción de Mantoux-Roux y la per-
cutánea de Moro Hamburger. — *Semana Médica*,
n° 2, p. 1.106-1.108, novembre 9, 1939.
- GAGNEUIL-LOHEZ (F.). — La prévention et le dépistage dans une
colonie de vacances des Assurances sociales. Œuvre de
plein air de Châteauneuf, à Léognan. — Thèse de
Bordeaux, 1942.
- GAMMONS (H.-F.). — Further observations on Moro tuberculin

- test on artificial pneumothorax patients. — *Am. Rev. Tuberc.* 16: 530-531, octobre 1927.
- GEIGER (F.). — Das schicksal Moropositiver kinder und Jugendlicher. — *Deutsches tuberk. Bl.* 13:29-41, fév. 1939.
- GRUST (A.). — Percutanéons tuberculin patch test according to Monrad. — *Ugesk. F. laeger* 101: 597, 598, may 18, 1939.
- HAMBURGER (F.). — Soll man die percutane (Moro) tuberculin reaktion den kutanen vorzuziehen? — *Medical klin.* 28: 81, 15-1-1932.
- HAMBURGER (F.) et STRADNER (F.). — Ein verbesserung der percutanen tuberkulin reaktion Moro. — *Munchen. med. wohnschr.* 1919, LXVI, 439.
- HART (F.-D.). — Percutaneons tuberculin test. — *Lancet* 1: 414-415, march 29, 1941.
- HERTZBERG (G.). — Comparison between 200 reactions of von Pirquet-Mantoux et Moro preliminary report. — *Med. Rev. Bergen*, 49: 114-125, mars 1932.
- HILLE (K.). — Zur technik der perkutanen tuberkulin reaktion nach Moro. — *Erch. F. Kinderh.* 86: 14-20, 12 juillet 1929.
- IMBERT (P.). — La percuti-réaction de Moro et Hamburger doit remplacer la cuti-réaction, dans la recherche de l'allergie à la tuberculine. — *Clinique et Laboratoire*, 20 mai 1939, n° 5, p. 108.
- IMBERT (P.), TALLARU-ROUSSEIRA (Mme) et KOHLER (C.). — Etude de la percuti-réaction chez l'adulte. — *Tuberculosos externes. Lyon Médical*, n° 160, p. 321-323, 26 septembre 1937.
- IMBERT (P.), KOHLER (C.) et JACQUIS (H.). — La percuti-

réaction à la tuberculine, chez l'enfant de 1 à 15 ans.
— *Lyon Médical*, n° 160, p. 317-321, 26 septembre 1937.

KASSAY-FARKAS (P.). — Percutaneous tuberculin reactions in children. — *Rev. Pediat. si puéricultur* p. 421-424, septembre-décembre 1937.

KOPCIEWSKY. — Valeur de la percuti-réaction à la néotuberculine, chez l'adulte, étude comparative avec la cuti-réaction. — Thèse de Strasbourg, 1940.

KRUMBHARR (E.-B.) et MUSSER (J.-H.). — Diagnostic value of percutaneous tuberculin test Moro. — *Am. J.-M. Sc. Phila.* 1914, CXLVII, 540-549).

KUNDRATITZ. — Die perkutane tuberkulin probe mittel der tuberkulin salbe dermatubin. — *Ztschr. F. Tuberc., Leipz.* 1925, XLII, 222).

LASSERRE (J.). — A propos de la percuti-réaction à la tuberculine. — Société de Médecine Chirurg. et Pharmacie de Toulouse. Séance du 24 mars 1939. In: *Toulouse Médical*, n° 21, 1^{er} décembre 1939, p. 529).

LECKIE (A.-J.-B.). — The percutaneous tuberculin reaction. — *Lancet*, Lond. 1914, 1, 305.

LEREBOULLET (P.). — Les réactions cutanées à la tuberculine. — *La Presse Médicale*, 13 février 1909.

LESNÉ (E.). — La percuti-réaction à la tuberculine. — *Bull. Mens. Soc. Méd.*, Paris, n° 143, p. 30-34, 13 janvier 1939.

LESNÉ (E.). — La percuti-réaction à la tuberculine. — *Clinique Paris*, 35: 27-28, mars 1940.

LESNÉ (E.), RADENAC et LEWY (M.). — La percuti-réaction à

- la tuberculine. — *Bull. Soc. Pédiat. de Paris*, n° 36, p. 504-505, juillet 1938.
- MARYSSAEL (L.). — La percuti-réaction dans le dépistage de la tuberculose occulte de l'enfant. — *Bruxelles Méd.* n° 19, p. 480-482, 12 février 1939.
- MÉRIEUX (Charles). — Applications nouvelles de la percuti-réaction. Thèse de Lyon 1939. — In analyse; *Le Nourrisson* n° 5, 6 septembre, novembre 1940, page 208.
- MÉRIEUX (Charles). — Préparation d'une tuberculine spéciale pour percuti-réaction. — *Rev. de pathol. comparée*, n° 29, p. 247-250, février 1939.
- MORA et ZORILLA. — Valeur diagnostic des associations de tuberculine à différents et hormones dans l'intra-dermo-réaction. — *Les progresos de clinica*, juillet 1935, p. 481.
- MONRAD. — Percutaneons tuberculin plaster test in children. — *Uges. K. F. laeger* 98: 885-887, 17 septembre 1936.
- MORO (E.). — Die perkutanréaktion mit diagnostischen tuberkulin. — *Munch. Med. Wohnschr.* 1921 LXVIII, 364.
- MOURIQUAND (C.) et MARTINON. — Remarques sur la valeur clinique de la cuti et de la percuti: chez l'enfant. — *Journal de Médecine de Lyon*, 20 février 1939.
- MOURIQUAND, WEILL et MARTIN (Mme P.). — Sur la percuti-réaction à la tuberculine chez l'enfant. — *Lyon Médical*, n° 107:109, III, 26 janvier 1936.
- OLMER (J.), BAUDELET (C.) et AGÈZE. — Cuti et percuti-réaction à la tuberculine. — *Bull. Société Biologique*, 131: 394, 1939.
- REHLING (A.). — Vergleichende Untersuchung über zwei diagnostische tuberkulinisalben: Diaphtise. (nach küster und pockels) und Moros diagnostische hauttuberkulinsalbe. — *Ztschr. F. Ubertk* 80: 159, 165, 1938.

- SCARZELLA (M.). — Su di una modificazione della reazione percutanea di Moro. — *Rev. di clin. pediat.* 29: 473-486, 30 juin 1931.
- SIXT. — Bemerkungen zu den Moro ergbnissen an einer Münchener Volschule der jahre 1924-25 und 1939-40. — *Münchener ed. Vohnschr* 87: 1272-1274. 15 novembre 1940.
- WEILL-HALLE. — Note sur la percuti-réaction. — Soc. de pédiatrice, 5 juillet 1938.
- WEILL-HALLE et GREGORY-RAQUE. — Contribution à l'étude comparative des variétés d'épreuves à la tuberculine chez le nourrisson et chez l'enfant. — *Semaine des Hôpitaux de Paris*, 5 juillet 1938.
-



